

# БИОЛОГИЯ

код предмета – 06

## 2.1. Количество участников ОГЭ по учебному предмету (за последние 3 года)

Таблица 2.6

Участники ОГЭ	2017		2018		2019	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Выпускники текущего года, обучающиеся по программам ООО	3333	100,00	3489	100,00	3677	100,00
Выпускники лицеев и гимназий	363	10,89	354	10,15	341	9,27
Выпускники СОШ	2866	85,99	3026	86,73	3246	88,28
Выпускники ООШ	30	0,90	30	0,86	31	0,84
Обучающиеся на дому	0	0,00	0	0,00	1	0,03
Участники с ограниченными возможностями здоровья	0	0,00	8	0,23	20	0,54

**ВЫВОД** о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

За последние три года наблюдается положительная динамика роста участников ОГЭ по биологии в целом с 3333 в 2017 году до 3677 человек в 2019 году, что демонстрирует устойчивый интерес к предмету. Из них выпускников СОШ увеличилось по сравнению с 2018 годом на 1,55%, по сравнению с 2017 на 2,29%. Выпускников лицеев и гимназий в 2019 году снизилось на 0,88% по сравнению с 2018 годом и на 1,62% в сравнении с 2017 годом.

В 2019 году впервые экзамен сдавал 1 участник, обучающийся на дому, и на 12 участников с ограниченными возможностями здоровья стало больше в 2019 году по сравнению с 2018 годом.

## 2.2. Основные результаты ОГЭ по предмету

### 2.2.1. Динамика результатов ОГЭ по предмету за 3 года

Таблица 2.7

	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Получили «2»	8	0,2	78	2,24	58	1,58
Получили «3»	766	23,0	595	17,05	741	20,15
Получили «4»	1838	53,8	1849	52,9	1854	50,42
Получили «5»	724	21,7	967	27,71	1024	27,85

## 2.2.2. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2.8

АТЕ	Всего участников	Участников с ОВЗ	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
г. о. Нальчик	731	9	18	2,46	122	16,69	324	44,32	267	36,53
г. о. Прохладный	152	1	11	7,24	49	32,24	73	48,03	19	12,50
г. о. Баксан	339	0	0	0,00	18	5,31	130	38,35	191	56,34
Баксанский м. р.	400	1	0	0,00	54	13,50	227	56,75	119	29,75
Зольский м. р.	272	4	11	4,04	104	38,24	110	40,44	47	17,28
Лескенский м. р.	128	0	1	0,78	30	23,44	64	50,00	33	25,78
Майский м. р.	183	0	4	2,19	56	30,60	84	45,90	39	21,31
Прохладненский м. р.	216	0	1	0,46	71	32,87	109	50,46	35	16,20
Терский м. р.	228	3	5	2,19	43	18,86	133	58,33	47	20,61
Урванский м. р.	435	1	2	0,46	119	27,36	243	55,86	71	16,32
Чегемский м. р.	308	0	4	1,30	52	16,88	199	64,61	53	17,21
Черекский м. р.	157	1	1	0,64	19	12,10	94	59,87	43	27,39
Эльбрусский м. р.	128	0	0	0,00	4	3,13	64	50,00	60	46,88
Всего	3677	20	58	1,58	741	20,15	1854	50,42	1024	27,85

## 2.2.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО

Таблица 2.9

№ п/п	Тип ОО	Доля участников, получивших отметку					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
	ООШ	0,00	29,03	54,84	16,13	70,97	100,00
	СОШ	1,45	20,92	50,71	26,93	77,63	98,55
	Лицей	0,51	12,12	50,00	37,37	87,37	99,49
	Гимназия	2,80	9,79	44,06	43,36	87,41	97,20
	Интернаты	10,17	25,42	49,15	15,25	64,41	89,83

**2.2.4. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету**

*Таблица 2.10*

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	МКОУ СОШ № 16 г.о. Нальчик	0,00	100,00	100,00
2.	МКОУ СОШ № 17 г.о. Нальчик	0,00	100,00	100,00
3.	МКОУ СОШ № 30 г.о. Нальчик	0,00	100,00	100,00
4.	МКОУ СОШ № 1 г.о. Баксан	0,00	100,00	100,00
5.	МКОУ СОШ № 8 г.о. Баксан	0,00	100,00	100,00
6.	МКОУ СОШ № 10 г.о. Баксан	0,00	100,00	100,00
7.	МОУ СОШ № 2 с.п. Баксаненок	0,00	100,00	100,00
8.	МОУ СОШ № 3 с.п. Исламей	0,00	100,00	100,00
9.	МКОУ СОШ с.п. Нижний Черек	0,00	100,00	100,00
10.	МКОУ СОШ № 1 с. Лечинкай	0,00	100,00	100,00
11.	МОУ СОШ № 3 г.п. Тырныауз	0,00	100,00	100,00
12.	МОУ СОШ № 6 г.п. Тырныауз	0,00	100,00	100,00
13.	МОУ «СОШ им. А.М. Ахматова» с.п. Былым	0,00	100,00	100,00
14.	МКОУ Лицей № 1 г.п. Терек	0,00	100,00	100,00
15.	МОУ Гимназия № 5 г.п. Тырныауз	0,00	100,00	100,00
16.	МКОУ СОШ № 3 г.о. Баксан	0,00	98,98	100,00
17.	МКОУ Лицей № 2 г.о. Нальчик	0,00	98,33	100,00
18.	МКОУ СОШ г.п. Кашхатау	0,00	97,56	100,00
19.	МОУ СОШ № 1 с.п. Исламей	0,00	96,55	100,00
20.	МКОУ СОШ № 6	0,00	95,65	100,00

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
	г.п. Нарткала			
21.	МКОУ Гимназия № 1 г. Майского	0,00	95,65	100,00
22.	МОУ «Лицей № 1 им. К.С. Отарова» г.п. Тырнауз	0,00	95,45	100,00

**2.2.5. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по предмету**

Таблица 2.11

№ п/п	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	ГКОУ «Школа-интернат № 3» г.о. Нальчик	23,53	35,29	76,47
2.	МКОУ СОШ № 42 г.о. Прохладный	18,75	31,25	81,25
3.	МБОУ СОШ № 5 г.о. Прохладный	18,75	43,75	81,25
4.	МКОУ СОШ № 3 с.п. Малка	17,65	52,94	82,35
5.	МКОУ СОШ с.п. Приречное	11,76	52,94	88,24
6.	МКОУ СОШ № 11 г.о. Прохладный	10,53	21,05	89,47
7.	МКОУ СОШ с.п. В-Курп	10,00	60,00	90,00
8.	МКОУ СОШ с.п. Тамбовское	10,00	70,00	90,00
9.	МКОУ СОШ № 14 г. Майского	10,00	80,00	90,00
10.	МКОУ СОШ им. А.Т. Канкошева с.п. Дейское	9,52	80,95	90,48
11.	МКОУ СОШ № 11 г.о. Нальчик	8,33	75,00	91,67
12.	МКОУ СОШ № 1 г.п. Залукокоаже	7,69	53,85	92,31
13.	МКОУ СОШ № 10 г.о. Нальчик	7,14	78,57	92,86

## 2.2.6. ВЫВОДЫ о характере и динамике результатов ОГЭ по предмету в 2019 году

Анализ результатов в динамике за последние три года выявил:

- рост доли участников, получивших отметку «2», с 0,2% до 1,58%;
- доля участников, получивших отметку «3», уменьшилась по сравнению с 2017 годом на 3%;
- незначительно уменьшается из года в год доля участников, получивших отметку «4», а доля обучающихся, получивших отметку «5», увеличивается, несмотря на то, что по сравнению с 2018 годом практически осталась на прежнем уровне, в сравнении с 2017 годом она выросла на 6%;
- ежегодно остается стабильным количество обучающихся, получивших отметку «4», и составляет больше половины от общего числа участников (в 2017 году – 53,8%, 52,9% в 2018 году и 50,42% в 2019 году). Это указывает на достаточно хороший уровень подготовки участников.

Анализируя результаты участников по группам с разным уровнем подготовки по типам ОО в 2019 году, можно сделать следующие выводы:

- наибольшая доля участников, получивших отметку «2», – воспитанники интернатов, а доля обучающихся лицеев, получивших неудовлетворительную отметку, минимальна и составляет 0,51%;
- максимальная доля участников, получивших отметку «5», – обучающиеся гимназий республики;
- доля участников, получивших отметку «4», практически не отличается у выпускников лицеев и СОШ: 50% и 50,71% соответственно;
- наибольшая доля участников, получивших отметку «3», – 29% обучаются в ООШ, а минимальная доля получивших удовлетворительную отметку – 9,79% в гимназиях.

Уровень обученности на протяжении трех лет остается стабильно высоким и составляет у участников из всех типов ОО более 90%, но качество обучения значительно ниже – от 70%. Самый высокий уровень обученности более 87% показали выпускники лицеев и гимназий, низкий 71% и 78% обучающиеся ООШ и СОШ соответственно.

Данные показатели за последние три года остаются стабильными и практически неизменными.

Анализ результатов экзамена участников в разрезе ОО по АТЕ показал:

- 100% участников ОО из Баксанского, Эльбрусского муниципальных районов и г.о. Баксан преодолели минимальный порог баллов и показали 100% уровень обученности. При этом доля участников, получивших отметку «3», из ОО Эльбрусского муниципального района (3,1%) и г.о. Баксан (5,3%) является минимальной в разрезе ОО по АТЕ республики, всего 13% обучающихся из ОО Баксанского муниципального района получили отметку «3». Обучающиеся ОО г.о. Баксан показали самые высокие результаты: доля выпускников, получивших отметку «5», является наибольшей по республике и составляет более 56%, а доля получивших отметку «4» превышает 38%.

Наибольшая доля участников, получивших отметку «2», – из ОО г.о. Прохладный – составляет 7,2% и 4% из ОО Зольского муниципального района. Минимальные значения – менее 0,5% – продемонстрировали участники из ОО Урванского и Прохладненского муниципальных районов; чуть более 2% участников получили отметку «2» из ОО Майского, Терского муниципальных районов и городского округа Нальчик; 1,2% – доля участников, не преодолевших минимальный порог, из ОО Чегемского муниципального района;

- максимальную долю участников, получивших отметку «4», – 64% составляют обучающиеся ОО Чегемского муниципального района, а минимальную – 38% – выпускники ОО г.о. Баксан.

Уровень ОО, показавших наиболее высокие результаты ОГЭ по биологии в 2019 году, понизился до 22 по сравнению с 2018 годом (количество ОО – 34). Высокие результаты: МКОУ СОШ № 16 г.о. Нальчик, МКОУ СОШ № 17 г.о. Нальчик, МКОУ СОШ № 30 г.о. Нальчик, МКОУ СОШ № 1 г.о. Баксан, МКОУ СОШ № 8 г.о. Баксан, МКОУ СОШ № 10 г.о. Баксан, МОУ СОШ № 2 с.п. Баксаненок, МОУ СОШ № 3 с.п. Исламей, МКОУ СОШ с.п. Нижний Черек, МКОУ СОШ № 1 с. Лечинкай, МОУ СОШ № 3 г.п. Тырныауз, МОУ СОШ № 6 г.п. Тырныауз, МОУ «СОШ им. А.М. Ахматова» с.п. Былым, МКОУ Лицей № 1 г.п. Терек, МОУ Гимназия № 5 г.п. Тырныауз и др.

Количество ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по предмету, упало: с 34 ОО в 2018 году до 13 ОО в 2019 году (ГКОУ «Школа-интернат № 3» г.о. Нальчик МКОУ СОШ № 42 г.о. Прохладный МБОУ СОШ № 5 г.о. Прохладный МКОУ СОШ № 3 с.п. Малка МКОУ СОШ с.п. Приречное МКОУ СОШ № 11 г.о. Прохладный МКОУ СОШ с.п. В-Курп МКОУ СОШ с.п. Тамбовское МКОУ СОШ № 14 г. Майского МКОУ СОШ им. А.Т. Канкошева с.п. Дейское, МКОУ СОШ № 11 г.о. Нальчик, МКОУ СОШ № 1 г.п. Залукокоже, МКОУ СОШ № 10 г.о. Нальчик.

В целом уровень подготовки по предмету, продемонстрированный участниками ОГЭ по предмету в 2019 году в сравнении с предыдущими двумя годами, остается стабильно высоким.

### **2.3. Анализ результатов выполнения отдельных заданий или групп заданий по предмету**

#### **2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету**

Работа включает в себя 32 задания и состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 28 заданий с кратким ответом:

- 22 задания базового уровня сложности с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа;
- 6 заданий повышенного уровня сложности, из которых 2 с выбором и записью трех верных ответов из шести, 3 на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на включение пропущенных в тексте терминов и понятий, на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму), 1 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Часть 2 содержит 4 задания с развернутым ответом, из них:

- 1 повышенного уровня сложности на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы; остальные высокого уровня сложности;
- 1 на анализ статистических данных, представленных в табличной форме;
- 2 на применение биологических знаний для решения практических задач.

**Экзаменационная работа ОГЭ включает в себя пять содержательных блоков, которые соответствуют блокам Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по биологии:**

первый блок «Биология как наука»,

второй блок «Признаки живых организмов»,

третий блок «Система, многообразие и эволюция живой природы»,

четвертый блок «Человек и его здоровье»,

пятый блок «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».

**Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом.** За верное выполнение каждого из заданий 1–22 выставляется 1 балл. В другом случае – 0 баллов. За верное выполнение каждого из заданий 23–28 выставляется 2 балла. За ответы на задания 23 и 24 выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно). За ответ на задание 25 выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибок. За ответы на задания 26 и 27 выставляется 1 балл, если на любой одной позиции ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. За полное верное выполнение задания 28 выставляется 3 балла; 2 балла, если на любой одной позиции ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа; 1 балл выставляется, если на любых двух позициях ответа записаны не те символы, которые представлены в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Задания 29–32 оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Проверка части 1 осуществлялась автоматически, части 2 – экспертами, прошедшими специальную подготовку. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 46.

### 2.3.2. Статистический анализ выполняемости заданий и групп заданий КИМ ОГЭ в 2019 году

Для заполнения таблицы 2.12 используется обобщенный план КИМ по предмету с указанием средних процентов выполнения по каждой линии заданий в регионе.

Таблица 2.12

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей	Б	90,32	31,03	77,87	93,31	97,27
2	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы	Б	83,79	25,86	70,58	86,14	92,38
3	Признаки организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царство Бактерии. Царство Грибы	Б	88,77	46,55	77,19	90,29	96,78
4	Царство Растения	Б	85,21	39,66	73,28	85,92	95,12
5	Царство Растения	Б	89,96	18,97	78,00	92,50	98,05
6	Царство Животные	Б	81,23	32,76	66,26	81,72	93,95
7	Царство Животные	Б	91,08	27,59	76,11	94,66	99,02

Обознач. задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
8	Общий план строения и процессы жизнедеятельности. Сходство человека с животными и отличие от них. Размножение и развитие организма человека	Б	75,41	25,86	63,29	77,02	84,08
9	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма	Б	86,05	32,76	73,41	88,08	94,53
10	Опора и движение	Б	86,95	36,21	76,52	88,13	95,21
11	Внутренняя среда	Б	84,06	18,97	66,26	87,54	94,34
12	Транспорт веществ	Б	85,23	20,69	69,10	88,78	94,14
13	Питание. Дыхание	Б	85,53	20,69	70,72	88,73	94,14
14	Обмен веществ. Выделение. Покровы тела	Б	82,95	31,03	69,23	84,95	92,19
15	Органы чувств	Б	87,14	22,41	72,20	89,59	97,17
16	Психология и поведение человека	Б	83,95	32,76	68,69	87,43	91,60
17	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Приемы оказания первой доврачебной помощи	Б	85,64	32,76	72,47	89,00	92,09
18	Влияние экологических факторов на организмы	Б	89,39	27,59	75,71	91,86	98,34
19	Экосистемная организация живой природы. Биосфера. Учение об эволюции органического мира	Б	78,11	17,24	57,49	80,74	91,70
20	Умение интерпретировать результаты научных исследований, представленные в графической форме	Б	86,92	48,28	76,52	87,97	94,73
21	Умение определять структуру объекта, выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого	Б	79,03	18,97	54,52	83,33	92,38
22	Умение оценивать правильность биологических суждений	Б	63,69	13,79	35,22	65,86	83,20



Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения	Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
23	Умение проводить множественный выбор	П	80,12	25,86	47,23	86,81	94,87
24	Умение проводить множественный выбор	П	78,56	26,72	42,51	84,79	96,29
25	Умение устанавливать соответствие	П	70,21	6,90	23,95	77,64	93,80
26	Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	П	60,31	2,59	17,68	64,72	86,43
27	Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных	П	64,69	0,00	15,99	71,09	91,99
28	Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму	П	53,56	18,97	27,58	52,70	75,88
29	Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	П	65,40	21,26	25,33	42,34	77,60
30	Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме	В	56,60	8,62	16,91	33,62	76,79
31	Умение определять энергозатраты при различной физической нагрузке. Составлять рационы питания	В	38,07	0,57	6,88	16,56	66,18
32	Умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания	В	34,42	1,72	5,26	16,05	58,50

### 2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Для содержательного анализа использовался вариант №63609 КИМ по биологии, выполнявшихся максимальным количеством участников в 2019 году.

#### Часть 1

В соответствии со спецификацией примерный интервал выполнения заданий базового уровня должен составлять 60–90% их доля составляет 48% от общего количества заданий. Результаты участников ОГЭ 2019 года колеблются от 63,69% до 90%. В этот

прогнозируемый интервал выполнения попали подавляющее большинство заданий базового уровня сложности. Средний процент выполнения заданий базового уровня участниками ОГЭ 2019 года составил 84%.

Наибольшие затруднения у участников ОГЭ вызвали задания базового уровня: на умение оценивать правильность биологических суждений (задание 22: при среднем % выполнения 63,69, в группе участников, получивших «2» 86% не справившихся, в группе участников, получивших «3» не справились 65%, в группе участников, получивших «4» – 34%, в группе участников, получивших «5» – 16,8), на знание экосистемной организации живой природы, биосферы и учения об эволюции органического мира (задание 19: в группе участников, получивших «2» – 83% не справившихся, в группе участников, получивших «3» не справились 42,5%, в группе участников, получивших «4» – 1,26%), задание 11 «Внутренняя среда» (в группе участников, получивших «2» – 81% не справившихся, в группе участников, получивших «3» – 33,7%, в группе участников, получивших «4» – 12,46%), на умение определять структуру объекта, выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого (задание 21: в группе участников, получивших «2» - 81% не справившихся, в группе участников, получивших «3» – 45,5%, в группе участников, получивших «4» – 16,7%), пробелы в понимании тем: «Транспорт веществ» (задание 12: в группе участников, получивших «2» – 79% не справившихся, в группе участников, получивших «3» не справились 30%, в группе участников, получивших «4» – 11,2%) и «Питание». «Дыхание» (задание 13: в группе участников, получивших «2» 79% не справившихся, в группе участников, получивших «3» – 29,28%, в группе участников, получивших «4» – 11,27%).

Выполнения заданий **части 1** повышенного уровня сложности были направлены на множественный выбор ответов из предложенных, установление соответствия и последовательности, на включение в текст пропущенных слов и работу по алгоритму. Предполагаемый интервал выполнения этих заданий 40–60%. Средний процент выполненных работ повышенного уровня сложности в 2019 году составил 68% (в 2018 году 59%). Доля участников, не справившихся с этой частью работы, находится в интервале от 0 – 26,72%.

Анализ результатов выявил, что в среднем 20% выпускников не умеют выполнять задания с множественным выбором (задания 23, 24), но по сравнению с 2018 годом (65%), в 2019 году результаты решаемости данных заданий улучшились (79,3%).

30% участников не умеют устанавливать соответствие биологических процессов, явлений, объектов (задание 25: среди участников, получивших отметку «2», не справившихся – 93%, «3» – 76% и «4» – 22,4%),

35% участников – не умеют включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных (задание 27: среди получивших отметку «2» – не справились 100%, 84% – «3», 29% – «4»),

39,7% участников не умеют определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов (задание 26: среди получивших отметку «2» – не справились 97%, 82% – «3», 35% – «4»),

46% участников – не могут составлять морфологическое описание биологического объекта (задание 28: среди получивших отметку «2» – не справились 81%, «3» – 72,4%, «4» – 28,9%, «5» – 24%).

Таким образом, часть проверяемых элементов биологического содержания и видов деятельности не усвоены выпускниками основной школы на базовом уровне. Эти разделы программы по существу трудны для понимания, и при этом на их изучение отводится совсем немного учебного времени.

## Часть 2

Исходя из результатов сравнительного анализа за последние три года, наблюдается общая тенденция снижения доли участников, приступавших к выполнению заданий 2 части. Так, средний процент выполнения заданий 2 части в 2018 году составил 56,5% а в 2019 году 48,6%. В соответствии со спецификацией с заданием № 29 повышенного уровня сложности должны справляться от 40 до 60% экзаменуемых, с заданиями 30–32 – менее 40%.

Результаты выполнения заданий 30–31 высокого уровня сложности в пределах прогнозируемого интервала (менее 40%) и составляет 36,2%.

**Задание № 29** повышенного уровня сложности. Данный тип задания был направлен на умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать). Предлагался текст «Прямохождение». В нем требовалось на основе прочитанного биологического текста ответить на три вопроса:

- 1) Кто является автором трудовой гипотезы происхождения человека?
- 2) Каковы причины перехода ископаемого предка современного человека к прямохождению согласно трудовой гипотезе?
- 3) Что является аргументом в пользу гипотезы «водной обезьяны»?

Можно констатировать, что треть девятиклассников (34,6%) не умеет работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать).

Результаты проверки показывают, что участники, плохо справившиеся с данным типом задания, не смогли в полной мере аргументировать свои ответы. Большинство ошибок связано с несформированностью у участников общеучебных умений. Участники невнимательно читают текст, не могут выделить главное в тексте и в задании. Не найдя прямого ответа на поставленный вопрос, экзаменуемый, следуя инструкции, использует текст (не использует собственные знания) и переписывает целые абзацы, в которых есть хоть какая-то информация, относящаяся к поставленному вопросу. При подготовке к экзамену рекомендуется обращать особое внимание обучающихся на то, что при выполнении данного задания, если ответа нет в тексте, его надо формулировать самому, привлекая имеющиеся знания, даже если об этом не сказано в инструкции к заданию.

**Задание № 30** высокого уровня сложности. Требовалось ответить на три вопроса, используя собственные знания и статистические данные, представленные в таблице «Изменение веса подростков в странах Европы в течение 40 лет» и ответить на следующие вопросы:

- 1) Как изменялся вес мальчиков и девочек в течение периода наблюдений?
- 2) У кого колебания веса выражены больше: у мальчиков или девочек?
- 3) Почему к 1945 г. наблюдалось снижение средней массы тела у мальчиков и девочек в странах Европы? С чем это могло быть связано?

Типичной ошибкой, допущенной участниками, является неумение полностью анализировать результаты таблицы и отвечать на вопросы межпредметного характера. Часть обучающихся не связала снижение средней массы детей с недоеданием, так как в эти годы вся Европа была вовлечена в военные действия Второй мировой войны.

Важно научить обучающихся внимательно читать формулировку задания. Если в задании сказано: «Используя данные таблицы...» – это значит, что нужно привести точные данные (числа, проценты и т.п.), приведенные в таблице, а не ограничиваться суждениями типа «мало/много», «меньше/больше всех». Часто участники именно по этой причине теряют баллы.

Таким образом, только у 56,6% выпускников сформировано умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме, у многих умение сформировано в недостаточной степени, у 8,62% не сформировано вообще.

Несформированность данного умения фиксируется у 91,4% участников, получивших отметку «2», отметку «3» – 83%, отметку «4» – 66,4%.

**Задание № 31** высокого уровня сложности, направлено на умение обучающихся определять энергозатраты при различной физической нагрузке и составлять рационы питания.

С заданием 31 также справились хуже, чем в прошлом году (99% обучающихся с «2» не справились вообще, «3» – 93%, «4» – 83,44%, «5» – 33,82%). Ошибки, допускаемые участниками при выполнении данного задания в течение последних трех лет проведения экзамена, являются типичными. Обучающиеся хорошо рассчитывают энергозатраты человека, но не учитывают, что они восполняются при четырехразовом питании, поэтому фактически подбирают суточное меню, а не для одного приема пищи (завтрак, обед или ужин), как требуется. Не всегда соблюдают условия, предъявляемые в задаче к меню по калорийности, неверно подбирается само меню или содержание веществ (белки, углеводы, жиры). Забывают суммировать калорийность блюд и количество питательных веществ в разработанном меню, а это целый балл. Допускают арифметические ошибки в расчетах, например, при переводе часов в минуты.

**Задание № 32.** С практико-ориентированным заданием высокого уровня сложности на умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания справились только 34, 42,% обучающихся (45% в 2018 году). Среди получивших отметку «2» – не справились 98%, «3» – 94,7%, «4» – 83,95% и «5» – 41,5%.

Предлагалось следующее задание:

Перед тем как заказать в кафе обед, Константин внимательно изучил внешний вид разложенных на витрине хорошо знакомых продуктов и предлагаемые из них блюда, а после заказанного меню отправился в туалет, чтобы вымыть руки. Объясните действия подростка.

На вопрос, для чего подростку необходимо изучить внешний вид разложенных на витрине хорошо знакомых продуктов и предлагаемые из них блюда, многие обучающиеся отвечали с физиологической точки зрения: чтобы стали выделяться пищеварительные соки для лучшего переваривания пищи. Хотя вопрос предполагал более очевидный ответ: чтобы убедиться в качестве предлагаемых продуктов и блюд.

Второе действие подросток совершил для того, чтобы исключить возможность попадания в пищеварительную систему болезнетворных микроорганизмов. Многие обучающиеся отвечали «с целью гигиены» без обоснования цели.

Анализ результатов выполнения заданий второй части показывает, что затруднения вызвало решение заданий 31 и 32. Причины низкого уровня выполнения заданий 2 части, возможно, связаны не только с отсутствием конкретных знаний той или иной темы, но и с типом самого задания. Задания на составление рациона и определение энергозатрат не рассматриваются обучающимися, в курсе школьной программы и поэтому вызывают затруднения.

#### **2.4. Меры методической поддержки изучения учебного предмета в 2018–2019 учебном году на региональном уровне**

*Таблица 2.13*

№	Дата	Мероприятие
1.	20.02.2019 – 13.04.2019	Проведение курсов повышения квалификации «Подготовка экспертов (председателей и членов предметной комиссии) ГИА», 72 часа. ГБУ ДПО «Центр непрерывного развития» Минобрнауки КБР

№	Дата	Мероприятие
2.	05.03.2019 – 30.04.2019	Проведение обучающих семинаров для членов предметных комиссий ГИА-9. ГБУ ДПО «Центр непрерывного развития» Минобрнауки КБР
3.	октябрь 2018 г. – май 2019 г.	Проведение ежемесячных консультационных вебинаров с членами предметных комиссий. ГБУ ДПО «Центр непрерывного развития» Минобрнауки КБР

## 2.5. ВЫВОДЫ

В 2019 году основной государственный экзамен по биологии стал вторым по популярности среди участников из числа экзаменов по выбору, уступив обществознанию. Подобная тенденция наблюдается в течение последних трех лет. Средний процент выполнения заданий базового уровня сложности с выбором одного ответа (часть 1 экзаменационной работы) составил 84%, интервал выполнения 63,69–91,08%. Подавляющее большинство проверяемых элементов биологического содержания и видов деятельности усвоены выпускниками основной школы на базовом уровне.

Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками республики по биологии в целом можно считать достаточным:

- Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей;
- Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы;
- Признаки организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царство Бактерии. Царство Грибы Царство Растения Царство Животные Царство Животные;
- Общий план строения и процессы жизнедеятельности. Сходство человека с животными и отличие от них. Размножение и развитие организма человека;
- Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма;
- Опора и движение;
- Внутренняя среда;
- Транспорт веществ;
- Питание. Дыхание;
- Обмен веществ. Выделение. Покровы тела;
- Органы чувств;
- Психология и поведение человека;
- Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Приемы оказания первой доврачебной помощи;
- Влияние экологических факторов на организмы;
- Экосистемная организация живой природы. Биосфера. Учение об эволюции органического мира;
- Умение интерпретировать результаты научных исследований, представленные в графической форме на базовом уровне;
- Умение определять структуру объекта, выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого на базовом уровне;
- Умение оценивать правильность биологических суждений на базовом уровне.

Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками республики в целом, школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным:

- общеучебные умения по осмысленной работе с текстом;

- умение устанавливать соответствие биологических процессов, явлений, объектов;
- умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных;
- умения определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов;
- умение составлять морфологическое описание биологического объекта;
- умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме;
- умения определять энергозатраты человека при различной физической нагрузке и составлять рационы питания;
- умение обосновать правила ЗОЖ с точки зрения физиологических механизмов.

Уровень качества обучения по биологии уменьшился на 2,44% по сравнению с 2018 годом. Доля участников, получивших отметку «3», увеличилась на 3,10%. Уровень обученности также уменьшился до 67,6%. Средний процент выполнения заданий повышенного уровня сложности (часть 1) составил 68%, интервал выполнения 53,56–80,12%. Средний процент выполнения второй части экзаменационной работы понизился с 56,5% в 2018 до 48,6% в 2019 году.

## 2.6. РЕКОМЕНДАЦИИ

Учителям биологии при подготовке обучающихся к ОГЭ следует:

1. Организовывать учебную деятельность на основе системно-деятельностного подхода, который заключается в четком ретроспективном видении планируемых результатов обучения (предметных знаний и предметных умений) и строгом выстраивании этапов и процесса деятельности обучающихся по их достижению.
2. Ориентировать учебную деятельность обучающихся не в направлении запоминания фактического материала, а в направлении усвоения фундаментальных биологических понятий, идей и закономерностей (уровневой организации, приспособленности, эволюции, системности и т.д.), в направлении формирования и развития умений наблюдать, сравнивать, анализировать, критически мыслить. Основными для обсуждения на уроках биологии должны стать не вопросы: «Что?» и «Какой?», а вопросы: «Почему?», «Что будет, если?», не задания: «Назови», «Повтори», а задания: «Обоснуй», «Объясни», «Приведи примеры», «Докажи».
3. Систематически включать в практику организации деятельности обучающихся работу с биологическими текстами (учебника, научно-популярной и научной литературы). Использовать разнообразные задания, обучающие поиску и анализу текстовой информации. Обучающиеся должны уметь читать, понимать прочитанное, задавать вопросы к тексту, делать выводы, строить умозаключения, обосновывать факты и явления на основе прочитанного.
4. Учитывать работу с биологическим рисунком. Восстановить практику самостоятельного выполнения учащимися биологических рисунков, особенно в 5–7 классах, как на уроке, так и во внеурочное время (в качестве домашнего задания). На уроке использовать биологические рисунки и другие изображения для распознавания биологических объектов, извлечения информации, сравнения, обобщения.
5. Учитывать обучающихся работать с таблицами, графиками, диаграммами, статистическими данными. Использовать указанные способы представления информации не только на этапе контроля знаний, но и на этапах изучения и закрепления материала.

6. Реализовывать практическую направленность курса биологии: чаще использовать лабораторные и практические работы, решать биологические задачи с практическим содержанием.
7. При проведении тестового контроля знаний и умений обучающихся использовать все виды и формы заданий, применяемых в КИМ. Использовать открытый сегмент заданий ОГЭ, расположенный на сайте <http://www.fipi.ru>. В условиях дефицита времени можно рекомендовать учителям несколько изменить методику использования тестового контроля. Например, предлагать учащимся в качестве домашнего задания самим составлять тесты по отдельной теме из числа опубликованных тестовых заданий (обязательно из нескольких источников) с ответами для организации последующей взаимопроверки.
8. При организации обучения особое внимание следует уделить вопросам систематики, строения и жизнедеятельности организмов, актуализировать типичные признаки таксонов. Обучающиеся должны уметь узнавать наиболее типичных представителей животного и растительного мира, определять их принадлежность к типу, отделу, классу. Уметь работать с изображениями и схемами строения организмов, выявлять черты сходства и различия (сравнивать) организмов и органов, составлять сравнительные характеристики, классифицировать по существенным признакам представителей различных таксонов, устанавливать последовательность объектов, процессов и явлений; сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств.
9. При изучении раздела «Человек» необходимо обеспечить усвоение не только строения, но и физиологии органов и их систем. Следует целенаправленно формировать умения формулировать нормы и правила гигиены, правила оказания первой доврачебной помощи, обосновывать то или иное гигиеническое правило или рекомендацию, направленную на формирование ЗОЖ, на основе знаний особенностей функционирования органов и систем.
10. При изучении раздела «Основы общей биологии» обратить внимание на влияние экологических факторов на организмы, на учение об эволюции и биосфере.
11. В зависимости от числа обучающихся, выбравших экзамен по биологии, рассмотреть возможность организации факультатива, спецкурса и/или внеурочной деятельности по предмету.

Муниципальным и школьным методическим объединениям учителей биологии рекомендуется:

- обсудить в начале учебного года на своих заседаниях итоги ОГЭ 2019 года. По итогам обсуждения разработать и принять дорожную карту проведения совместных мероприятий на муниципальном уровне, направленных на совершенствование процесса подготовки к ОГЭ 2020 года с учетом устранения допущенных типичных ошибок и испытываемых затруднений участников экзамена 2019 года;
- организовать систематические диагностические мероприятия с целью выявления имеющихся пробелов в знаниях и умениях обучающихся ОО муниципалитета;
- сформировать на муниципальном уровне систему по обмену эффективными практиками преподавания отдельных тем школьного курса биологии.

На региональном уровне целесообразно разработать и реализовать циклограмму проведения обучающих мероприятий для учителей: краткосрочных курсов повышения квалификации, семинаров, вебинаров по актуальным вопросам совершенствования преподавания биологии в ОО. Организовать эффективную систему трансляции опыта работы педагогов школ, обучающиеся которых показывают на протяжении последних лет высокие результаты. Организовать и провести профессиональный конкурс среди учителей республики на лучшие методические разработки преподавания тем, которые вызывают наибольшие затруднения у участников ОГЭ.